効果的なサービスを目指した雑誌利用頻度調査

磯野 龍一郎*

福岡大学図書館医学部分館

Isono R. (Medical Library of Fukuoka University. 7-45-1, Jonan-ku, Fukuoka 814-0180, Japan) : Survey of the Utilization Frequency of Periodicals for Effective Services. *Igaku Toshokan* 1998 ; 45(2):228-235.

Under severe library finances, it is very important to get accurate data on the utilization frequency of each periodical. Utilization consists of lending, reading, photocopy and interlibrary loan. For library management and business, this information is as indispensable as citation analysis on Impact Factor and 2-Step Model. This report explains an outline of a survey on the optical character reader system of LICSU-UX(NEC) at Medical Library of Fukuoka University since April 1995. Also this introduces activities based on the results. These activities are, for example, display of newly-arrived periodicals, bookbinding, selection of electronic journal, choice of delivery system, making a list of discontinuance of subscription and other things. And this report proposes to start a survey of utilization throughout libraries of Japan Medical Library Association, to establish a market of recycling of disused periodicals, and to introduce an information retrieval system through the campus local area network in its early stage.

Key words : Periodicals; Data Collection; Computer Systems; Library Surveys; Library Service

I. はじめに

限られた予算、展示・保存スペース、人員の中で利用者の要求を最大限に反映した資料を収集・提供することは、時代は変わっても図書館の重要な役割である。先人達は受入雑誌選定について、繰り返し利用調査を行ったり、2-step model や Impact factor を利用し、指針作りを試みている。利用調査が各図書館レベルでの実情に合った雑誌選定が可能な点を評価できるのに対し、引用調査は、国際的レベルでの雑誌の評価を知るための尺度として欠かすことができない。外国雑誌価格の

高騰は、これらの指針の重要性や必要性をますます高めている。また、近年における経済停滞は、図書予算の見直しや削減に拍車をかけている。このように考えてくると、個々の雑誌の購入について、その必然性についての明確な説明が求められる時代の到来を予感せずにはいられない。大学があらゆる部門の予算の再検討を実行している中、図書館だけが厚遇される理由はどこにもないのである。

このような状況の中、福岡大学図書館医学部分館（以下当館）では、平成3年度より雑誌のタイトルごとの利用頻度調査を行っている。引用調査による雑誌評価と当館の利用状況との乖離を懸念したからである。平成6年度までは、電算システムによる貸出集計と文献複写申込書のマニュアル集計との合算で行っていたが、図書システムのリ

*Ryuichiro ISONO : 〒814-0180 福岡市城南区七隈7-45-1.
risono@ful.lib.fukuoka-u.ac.jp

(1998年3月30日 受理)

プレースを機に平成7年度より全面的に電算システムのみによる集計に発展させた。利用データをもとに作成した雑誌利用頻度リストから購入中止候補雑誌を選択し、最終決定のための基礎資料としている。また、当初は購入中止雑誌を選定するためにこのリストの低利用部分のみを使っていたが、高利用部分も利用者サービスのために活用できるのではないかと考え、東京女子医科大学図書館の例¹⁾を参考に実践中である。さらに、利用頻度調査を通じて見えてきた医学図書館の在り方について、提案という形で述べてみたい。

II. 調 査

1. 目 的

利用調査の考え方として大きく2つに分かれるようである。それは、客観的な判断材料を求めようとする方法^{2~7)}と主観的な判断を最大限尊重する方法^{8~10)}である。前者は、図書館側がイニシアチブをとって行うものであると同時に責任も大きい。後者は、利用者の声を活かしたものであるが、責任回避的な側面を持っていることも忘れてはならない。当館では前者の考え方を尊重し、雑誌の稼働状況を完全に近い形で把握するべく、調査を行っている。

2. 環 境

「雑誌利用頻度リスト」を作成する上で、当館には以下のような環境があらかじめ存在していたことを無視できない。

1) 配 架

当館では、貸し出された資料はもちろん相互貸借で複写した資料、館内で閲覧・複写利用された資料まで最大限職員が配架している。諸々の理由から配架を利用者に指導している図書館もあるようである。当館では、業務の合理化を考えると大きな効果を期待できるが「配架違いで所在が不明

になるおそれがある」、「誌名を知る上で重要な業務」と捉え継続して行っている。これにより次に述べる集中管理とともに、津田氏らが挙げているCirculation countingの要素²⁾の大部分を満たすことが可能である。

2) 管 理

当館では、受け入れている雑誌をすべて図書館で集中的に保管している。雑誌の管理が研究室に委ねられていないことは、この調査を行う上で好都合である。

3) コードシート

当館では、設立当初から図書はもとより雑誌についても製本、未製本を問わず、館外貸出サービスを行ってきた。コンピュータによる図書システムが導入された後は、新聞など一部を除き、すべての資料に「資料番号」シートを貼付し、オンラインによる貸出を行っている。

4) 図書システム

当館は、コンピュータによる全体的な図書管理を富士通の汎用機図書システム「ILIS」を導入して始めたが、平成6年10月の学内LANの運用開始に合わせて、NECのUNIX図書管理システム「LICSU-UX」にリプレースした。リプレース後、ホストマシンは図書館で管理することとなり、データベース言語(SQL)によって、任意にデータの抽出および加工が可能になった。

3. データ構成

各種の項目を抽出するためのコードは、以下のように意味付けされている。

1) 館内利用コード

「学生」や「教職員」などの館外貸出分と館内利用分を区別するため、識別コードを新設した。

2) 資 料

「図書・雑誌区分コード」が、システム上「図書」、「製本雑誌」、「未製本雑誌」の3つに分かれている。このため、「製本雑誌」と「未製本雑誌」

の区別が可能になっている。

4. 作業

1) 流れ

作業の流れの概略を図1に示す。

まず、相互貸借、閲覧、館内複写で利用された雑誌を事務室へ集めることから始める。雑誌の発行年に対応した「利用者番号」をハンドスキャナで読み取らせる。次に雑誌の「資料番号」を読み取る。この時点で貸出データは「貸出履歴」テーブルに格納される。ただし、このままだとその雑誌は「貸出中」のままとなり、貸出不可の状態なので、その場で返却処理をする。この返却処理については、一括返却処理機能の追加で、業務の軽減を考えている。

「配架」する前に、雑誌の利用データをコンピュー

タに入力する作業は、「POS」のイメージで捉えていただければ良い。

2) リスト化

「貸出履歴」テーブルには、貸し出された雑誌の「書誌ID」も含まれている。リスト化する時点で、書誌テーブルの「書誌ID」とリンクさせタイトルを表示している。「雑誌利用頻度順リスト」は、「LICSU-UX」の標準帳票には、含まれていない。固有帳票として NEC にプログラム作成を依頼したものである。

問題点としては、利用のまったく無いタイトルについては、「貸出履歴」からデータ抽出が不可能なので、リストに表示されないことが挙げられる。そのため、「購入中雑誌リスト」とマニュアルで照合して「利用0回リスト」を別途作成している。また、「貸出履歴」の抽出データ件数に上

図1. 雑誌利用頻度調査処理の流れ

限（5万件程度）があり、数年度にわたるリストの作成が不可能なので、単年度別にリスト化してマニュアルで合算している状況である。

3) 時間と人員

調査時間と作業人数は以下のとおりである。

午前：10時30分、11時30分 3人

午後：14時00分、16時00分 4人

夜間：16時30分～20時00分随時 2人

1人当たりの配架時間は、トータルで1日30分程度だが、作業自体は肉体労働であり、担当業務で多忙の中での処理となる。しかし、より良い図書館づくりのため、メンテナンスなどのシステム停止日以外は欠かすこと無く、課員が協力しあって入力している。

Ⅲ. 結果と考察

1. 年次推移

すべての利用データを入力するようになった平成7年度から9年度までの件数を図2に示す。製本雑誌の利用については、月平均2,536件だったものが2,736件に上昇している。理由としては、学外からの複写依頼の増加（平成7年度4,382件に対し、平成9年度の推定は約6,000件）が考えられる。ただし、上昇率は108%と大きな伸びではない。未製本雑誌についてみると、月平均の利用が1,373件から1,952件に増加しており、142%の上昇率である。理由としては、インターネット版「ERL MEDLINE(Weekly update)」の学内LAN開放やWindows版「医学中央雑誌」の導入などが考えられる。

2. 充足率

平成7年度において月1回以上利用があった購入外国雑誌は全体の41%にあたる490誌であり、これらで利用の88.7%にあたる26,975件を賄っていた。残りの696誌で賄っている利用は、全体

図2. 雑誌利用頻度年次推移

の11.3%の3,434件に過ぎない。これらの購入価格は数千万円に上るとみられる。ただし、この低利用部分の評価は慎重に行わなければならない。なぜなら、それらは見方によっては購入に値しないとも判断できるし、逆にそれらの存在こそが、図書館の質的な評価を高めているということもできるからである。

3. 引用調査との比較

平成7年度から9年度までの購入外国雑誌の1位から20位までを表1に示す。CellやNatureなどの高Impact factor誌の利用がトップにあるわけではないことがわかる。また、Brain ResearchやAmerican Journal of Cardiology, European Journal of Pharmacology程度のImpact factorでも、当館では日常的に利用されていることがわかる。NatureやScienceなどは、個人や研究室で購入している影響も考えられる。また、「引用による順位と利用調査は一致しない¹⁰⁾」という報告もあるので、すべての購入外国雑誌について引用調査との比較調査をしたいと考えている。

Ⅳ. サービスへの反映

1. 外国雑誌継続購入見直し

外国雑誌価格の高騰と図書予算の削減は、個々

表 1. 外国雑誌利用上位 20 誌における利用頻度と Impact factor の比較

順位	雑誌名	製本(冊)	未製本(冊)	Impact factor
1	Journal of Biological Chemistry	1,564	1,127	7.452
2	Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America	1,174	612	10.244
3	American Journal of Physiology	996	614	3.323
4	New England Journal of Medicine	862	730	24.834
5	Circulation	856	690	9.094
6	Journal of Clinical Investigation	888	646	9.486
7	Nature	907	553	28.417
8	Science	710	484	23.605
9	Cancer	786	341	3.296
10	Journal of Immunology	697	328	7.296
11	Blood	536	432	9.745
12	Brain Research	639	261	2.526
13	Cell	500	338	40.997
14	Cancer Research	549	270	8.958
15	British Journal of Pharmacology	459	353	4.075
16	American Journal of Cardiology	475	321	2.373
17	JAMA	400	334	9.277
18	European Journal of Pharmacology	461	265	2.339
19	Hypertension	395	307	4.736
20	Circulation Research	392	253	7.617

(調査期間 1995.4.1～1998.3.18 ; Impact factor は 1996 年の値)

の外国雑誌の購入理由について、より説得力のある理由を求めるようになっている。継続購入雑誌をそのままに、新規購入希望雑誌を購入する余裕がほとんど無くなっているのが、全国の医学図書館の現状であろう。しかし研究範囲が細分化、流動化しているにもかかわらず、これらの購入を見送ることは、医学図書館にとって許されない行為ではないだろうか。限られた予算の中で診療・研究に必要な雑誌を購入するには、これまで継続購入していた雑誌の中から購入中止誌を選定する以外に道はないのである。その場合に、利用頻度の低い雑誌を第一候補に挙げることを避けて通ることはできない。当館では、以下のような手順で外国雑誌の購入中止を行っている。

まず、利用頻度の低い雑誌を購入中止の第一候補としてリストアップしている。この中から①学術情報センターでの所蔵館数、②二次資料収載状

況、③Impact factor、④購入開始・誌名変更後の年数を考慮して、最終的な購入中止候補リストを作成している。

平成 8 年度までは、過去 5 年間の利用 0 回を対象としていたが、平成 9 年度については対象誌がなくなったため、利用回数 5 回以下の雑誌を対象とした。また、平成 9 年 9 月末日時点で蓄積データが過去 30 か月分と充実してきたため、調査対象とする期間も短縮した。このようにして作成したリストを図書委員会に諮り、購入中止タイトルを最終的に決定し中止している。1995 年から 1997 年までに中止した外国雑誌は 147 タイトルに上る。この間に新規に購入するようになった外国雑誌は 74 タイトルである。

これから更に考慮する必要があると思われる点としては、雑誌を利用する可能性のある研究者の人数である。対象研究者人口の少ない雑誌は、利

用頻度では不利になると思われるからである。

2. 契約方法

月に2回以上利用のある外国雑誌については、一括配送システムを利用し、確実に配送されるように配慮している。また、利用頻度の低いものは選択可能な中で、最も安価な輸送方法を指定している。

3. 新着展示

月に2回以上利用のある雑誌については、展示架の蓋を開けただけで巻・号・年を確認できるように背を正面にして配架している。本来なら全ての雑誌についてこのように配架できれば良いのだが、現時点では展示架が不足気味のため、利用の多いタイトルについてのみに行っている。

4. 製本

利用頻度を3ランクに分け、製本処理を行っている。これらは、担当者が作業の際に簡単に見分けられるように、展示架の見出しに色シールを貼付している。

1) 時期

①月2回以上利用 (Aランク)

次々年の初号到着後

②月1回以上2回未満 (Bランク)

次年の下半年以降

③月1回未満 (Cランク)

次年の初号到着後

2) 厚さ

利用の多い雑誌は分冊して製本している。これは、貸出時の運搬や複写時の作業を軽減することや貸出中による不在の可能性をなるべく少なくすることが理由である。反対に、利用の少ない雑誌は厚めに製本している。製本予算を現実の利用状況に合わせて、有効に配分することを目的としている。

5. 保存

製本雑誌は、原則として1975年以降刊行分を開架書庫に配架している。新たな製本雑誌を密集した位置に配架する必要がある場合、1975年以降刊行分であっても、その近辺の利用頻度の低い雑誌を適宜閉架書庫に移している。

6. 廃棄

廃棄については、図書館の使命のひとつである資料の保存という観点から、慎重に行わなければならない。とはいえ、閉架の配架冊数約31,000冊に対する利用冊数が年平均1,200冊弱、稼働率にして、3.9%という数字をどう評価するかは難しいところである。現時点では実行していないが、廃棄のひとつの条件として利用頻度を考慮せざるを得ないと思われる。廃棄が日常的処理となった場合、それらの資料を再活用する方法はないのだろうか。廃棄はその図書館だけの事情に過ぎず、必要とする図書館が世界的に見れば、存在するかもしれないと考えるからである。この問題の解決方法については後述する。

7. オンライン・ジャーナル導入

昨今のインターネット環境の進展や情報の電子化の勢いは止まるところを知らず、本格的な電子図書館が現実のものになろうとしている。とはいえ、物品の納品を伴わないsubscription、料金体系、Archiveの利用、表示ソフトの不統一、回線スピードなどの問題¹²⁾が山積みで、全面的なサービス開始については、時期尚早の感が否めない。この中でも利用料金の問題は、図書予算削減の中で頭の痛い問題である。現時点で見られる料金体系は、冊子体購入であれば無料、冊子体価格への割増、冊子体と別料金などである。無料でのサービスが永久に続く訳ではないだろうし、割増料金にしる別料金にしる現在の図書予算で不足するのは目に見えている。しかし、オンライン・ジャー

ナルのサービスは、医学図書館として避けて通れない道であり、何をどのようにサービスするかについて常に考えておく必要がある。たとえ有料であっても利用頻度の高い雑誌については、積極的に採り入れるべく、現在協議中である。

V. 提 案

1. 利用頻度調査の勧め

この利用頻度調査をしていて理解に苦しむことがある。それは、高額な雑誌の中に利用頻度が低いものが見られることである。高額誌にはコア・ジャーナルといわれるものが多い。当然これらは Impact factor も高く、国内での所蔵館も多い。

例として、神経科学分野のコア・ジャーナルとして評価の高い Journal of Comparative Neurology¹³⁾ を挙げることができる。同じ神経科学分野のコア・ジャーナルである Brain Research などの利用頻度と比べるとかなり差があることがわかる(表2)。とりわけ、未製本雑誌の利用が極端に少ない。高価であるため、研究室で購入しているとは考えにくい。当医学部の研究分野とこの雑誌の対象 Field が乖離しているのだろうか。ともあれこの事実、利用頻度調査が継続購入の判断材料として無視できないことを物語っている。「現行医学雑誌所在目録(1997)」で所蔵館を調査してみると、72 の医学図書館協会の加盟館が継続して購読していることがわかる。

この雑誌の全国的な利用状況に大変興味を抱いているところである。1964 年に医学図書館協会加盟館に対して津田氏らが行ったような規模の利用調査の実施を検討する必要があるのではないだろうか。

2. 検索環境の充実

購入雑誌の大幅な削減が予測される将来において、電子媒体の二次資料は有力な蔵書補完ツールなので、積極的に導入しなければならない。研究室の端末から 24 時間検索可能な環境の提供が急務である。これらのネットワーク契約額は高額になるため、その有用性や費用対効果(例えば ERL MEDLINE の場合年数十万円で約 3,800 誌の書誌および要約情報の入手が 24 時間可能など)について予算要望の際、館内での協議はもとより、財務担当部署に十分に説明する必要がある。

3. 廃棄雑誌のリサイクル市場の創生

ある雑誌が、図書館 A にとっては利用が無く不要であっても、図書館 B にとっては必要な資料である場合、図書館 A が図書館 B の存在を知らずにその雑誌を廃棄してしまうのは、勿体ない話である。これらの雑誌の再活用を促すためのリサイクル市場の必要性を訴えたい。以下に廃棄雑誌の広報のために効果的と思われる方法を 2 つ提案する。

1) 学術情報センターによる情報提供

学術情報センターの「ILL システム」を模して

表 2. 神経科学分野とコア・ジャーナルにおける利用頻度と Impact factor の比較

雑誌名	製本(冊)	未製本(冊)	Impact factor
Journal of Comparative Neurology	111	13	3.748
Annals of Neurology	150	104	8.715
Brain Research	639	261	2.526
Journal of Neusoscience	189	123	7.955
Neurology	396	168	4.612

(調査期間 : 1995.4.1 ~ 1998.3.18 ; Impact factor は 1996 年の値 ; Brain Research は派生誌を含まない)

廃棄を予定している雑誌を一定期間表示し、必要としている図書館の自己負担を原則に譲渡するという方法である。

2) 医学図書館協会ホームページ利用

医学図書館協会では、年2回重複雑誌交換を行っているが、44回からタイトルごとの配列に変わり¹⁴⁾、欠号リストとの照合が飛躍的に効率的になった。これをさらに協会のホームページから参照できるようにしたうえ、重複雑誌だけではなく廃棄雑誌も同時に報告できるようにできないだろうか。また、これを国内だけの事業に止めず、医学関係の資料が不足している国々への提供まで広げて実施できれば、国際協力という観点からみても意義は大きいのではないかと考える。

VI. おわりに

雑誌の利用頻度調査を通して感じたことは、医学図書館をとりまく環境の変化を利用者へ確実に結び付けてゆくには、図書館(員)が自館資料の利用状況を十分に把握しておくことが基本になるのではないかということであった。と同時に、外国雑誌で行っているリストラの実施は、教育機関において、あってはならないのではないかと感じている。教育に「効率化」や「費用対効果」などといった概念はそぐわないという意見にも共感できるからである。しかし、激変する社会環境と大学は無縁ではなく、むしろ積極的に係わっていかねばならない状況が目前に迫っている。限られた資金、施設の中で利用者にとって有益な資料や研究環境を的確に提供できる図書館(員)が、今ほど望まれている時期はないのではないだろうか。

本稿は、1997年11月12,13日の両日、久留米大学で開催された第4回医学図書館研究会で発表したものに加筆・訂正したものである。

参考文献

- 1) 井田章子. 雑誌利用度調査—東京女子医大図書館—. 医学図書館 1964;11(4):193-8.
- 2) 津田良成, 裏田武夫. 現行外国雑誌(医学・薬学)ベスト・テン調査—医学図書館協会—. 医学図書館 1964;11(4):165-71.
- 3) 丹野 要. Circulation counting. 医学図書館 1964;11(4):177-84.
- 4) 河野しげみ, 浦上陽子, 植手鉄男. 北野病院図書室における図書利用分析への考察(2) 分野別利用度よりみた雑誌の選択・収集へのアプローチ. 医学図書館 1987;34(1):33-45.
- 5) 北川正路, 竹内和代, 山崎茂明, 井上裕代, 近藤恵美, 細矢敬子, 他. 受入外国雑誌の再評価と活性化. 医学図書館 1988;35(4):244-55.
- 6) 成田俊行. バーコードを利用した雑誌利用頻度調査システムの導入. 医学図書館. 1994;41(3):325-30.
- 7) 菅原良子. 雑誌利用頻度調査の結果を利用した購入中止雑誌の選定. 医学図書館 1997;44(2):178-81.
- 8) 久保田均. 外国雑誌購読料金の高騰に伴う対応措置. 情報の科学と技術 1997;47(2):63-8.
- 9) 上杉美香. 雑誌の購入中止・選定の方法. 薬学図書館 1997;42(2):214-6.
- 10) 母良田功. 学術雑誌購読の見直しと直接購入. 薬学図書館 1997;42(2):220-2.
- 11) Scales PA. Citation analyses as indicators of the use of serials: a comparison of ranked title lists produced by citation counting and from use data. J Doc 1976;32(1):17-25.
- 12) 中川真紀, 大原寿人. オンラインジャーナルの利用と問題. 情報の科学と技術 1997;47(2):81-7.
- 13) 青木 仕. 神経科学分野におけるコア・ジャーナルの分析. 医学図書館 1997;44(4):473-82.
- 14) 茂幾周治. JMLA 重複雑誌交換事業の改善策. 医学図書館 1997;44(3):373-9.